

BC

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-223272

(43)公開日 平成6年(1994)8月12日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 G 1/14		8921-3E		
G 0 6 F 15/21	3 1 0 Z	8724-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平5-9470

(22)出願日 平成5年(1993)1月22日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 竹内 雅則

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式  
会社三島工場内

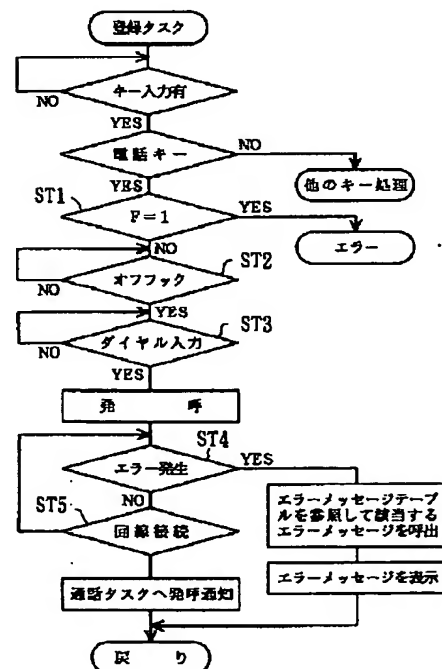
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 電話機能付商品販売データ処理装置

(57)【要約】

【目的】 発呼時に回線が接続されなかった場合のエラー内容を具体的に示すメッセージを表示部に表示させてエラー発生原因及びその対処方法の確認を確実にする。

【構成】 発呼時に発生し得る各種エラーの内容をそれぞれ示すメッセージデータを記憶するエラーメッセージテーブルを設け、通話モードにおいて入力部から電話番号情報が入力され相手端末との回線が接続されるまでの間、エラーの発生有無を監視しエラー発生時にはその種類を判別し、該当するメッセージデータをエラーメッセージテーブルから呼出してエラーメッセージ表示部に表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品情報、電話番号情報等の各種データを入力する入力部、商品販売データを登録するための記憶部、通信網に接続されるインタフェース部及び電話機を備え、登録モードでは前記入力部を介して商品情報が入力されるとその入力商品情報に基づく商品販売データを前記記憶部に登録処理し、通話モードでは前記入力部を介して電話番号情報が入力されると前記インタフェース部を介して発呼し、相手端末との回線が接続されると前記電話機を利用しての通話が可能となる電話機能付商品販売データ処理装置において、

発呼時に発生し得る各種エラーの内容をそれぞれ示すメッセージデータを記憶するエラーメッセージテーブルと、通話モードにおいて前記入力部から電話番号情報が入力され相手端末との回線が接続されるまでの間、エラーの発生有無を監視しエラー発生時にはその種類を判別するエラー監視手段と、この監視手段によりエラー発生有りが検出されるとそのエラーの種類に対応するメッセージデータを前記エラーメッセージテーブルから呼出すメッセージ呼出し手段と、この手段により呼び出されたメッセージデータを表示するエラーメッセージ表示部とを具備したことを特徴とする電話機能付商品販売データ処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ISDN（サービス総合デジタル網）等の通信回線に接続されるとともに電話機を備えて外部との通話を可能にしたPOS（販売時点情報管理）端末等の電話機能付商品販売データ処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、各地域に点在する複数の店舗と、各店舗を集中管理する本部とをISDNのデジタル通信回線で接続してネットワークを構成し、各店舗にそれぞれ設けられるPOS端末で登録された商品の販売、仕入れ、廃棄等に関するデータを上記デジタル通信回線を通じて本部で収集し、本部のホストコンピュータでデータ管理するようにしたシステムが実用化されている。

【0003】 そして、このようなシステムにおいて、POS端末にデジタル電話機を設け、前記デジタル通信回線を利用して各所との通話を可能にしたものがある。

【0004】 このデジタル電話機を備えたPOS端末にあつては、キーボードに設けられた電話キーを操作して通話モードを指定することによって、通常のデジタル電話機と同様にして電話をかけられるようになる。

【0005】 この場合において、入力した電話番号が存在しなかった場合には回線が接続されず、ISDNから音声によって所定のメッセージ（「おかけになった電話番号は使用されておりません。電話番号を確認の上、お

かけ直し下さい。」等）が流されるので、POS端末のオペレータはこの音声メッセージを確認することで回線が接続されなかった原因を知ることができる。

【0006】 しかしながら、POS端末に設けられたISDNインタフェースとISDNの加入者線とを接続するコネクタが抜けていたり、店舗内の回線に空きがなかったりして回線が接続されなかった場合には、単にエラー音が発生するだけであり、オペレータは回線が接続されなかった原因を知り得なかった。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 このように、デジタル電話機を備えたPOS端末において、音声でメッセージが流されるエラーは限られており、回線が接続されなかった場合にその原因がオペレータに分からない場合が多かった。また、たとえ音声でメッセージが流されても、ハンドセットをオンフックしてしまうとメッセージは聞こえなくなる。

【0008】 そこで本発明は、発呼時におけるエラーにより回線が接続されなかった場合には、そのエラー内容を具体的に示すメッセージを表示出力することができ、回線が接続されなかった原因をオペレータに確実に知らせることができる電話機能付商品販売データ処理装置を提供しようとするものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、商品情報、電話番号情報等の各種データを入力する入力部、商品販売データを登録するための記憶部、通信網に接続されるインタフェース部及び電話機を備え、登録モードでは入力部を介して商品情報が入力されるとその入力商品情報に基づく商品販売データを記憶部に登録処理し、通話モードでは入力部を介して電話番号情報が入力されるとインタフェース部を介して発呼し、相手端末との回線が接続されると電話機を利用しての通話が可能となる電話機能付商品販売データ処理装置において、発呼時に発生し得る各種エラーの内容をそれぞれ示すメッセージデータを記憶するエラーメッセージテーブルと、通話モードにおいて入力部から電話番号情報が入力され相手端末との回線が接続されるまでの間、エラーの発生有無を監視しエラー発生時にはその種類を判別するエラー監視手段と、この監視手段によりエラー発生有りが検出されるとそのエラーの種類に対応するメッセージデータをエラーメッセージテーブルから呼出すメッセージ呼出し手段と、この手段により呼び出されたメッセージデータを表示するエラーメッセージ表示部とを備えたものである。

## 【0010】

【作用】 このような構成の本発明であれば、通話モードにおいて入力部から電話番号情報を入力するとインタフェース部を介して発呼が行われる。そして、相手端末との回線が接続されると、電話機を利用して通話できるようになる。

【0011】また、通話モードにおいて入力部から電話番号情報が入力され相手端末との回線が接続されるまでの間、エラー監視手段によってエラーの発生有無が監視されている。

【0012】周知のように、入力された電話番号が使用されていなかったり、相手の電話機の電源が未投入であった場合には回線を接続できずエラーとなり、通信網より該当するエラーコードが戻される。また、通信インタフェース部と通信網の加入者線とを接続するコネクタが抜けていた場合や、店舗内の回線に空きがなかったりして回線が接続されなかった場合には、通信インタフェース部から該当するエラーコードが発生される。

【0013】そこで本発明においては、エラー発生時にはエラーコードからエラーの種類が判別される。そして、エラーメッセージテーブルから該当エラーの内容を示すメッセージデータが呼出されて、エラーメッセージ表示部に表示される。したがって、発呼時におけるエラーにより回線が接続されなかった場合には、そのエラーの内容を示すメッセージデータが表示されるので、その表示内容を確認することで、エラー発生の原因や対処方法を知ることができる。

【0014】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。なお、この一実施例では、本発明を図1に示すPOSシステムのPOS端末1に適用した場合について述べるものとする。

【0015】図1に示すPOSシステムは、店舗の各会計場所にそれぞれ設置された複数台のPOS端末1と、店舗の事務室等に設置されたファイルコントローラ2とをLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）等の通信回線3を通じて接続している。また店舗や当該店舗を管理する本部、商取引先、警察等にそれぞれDSU（宅内データ回線終端装置）4、5、6を設け、このDSU4、5、6の間をISDN7及び各加入者線で接続してネットワークを構成している。

【0016】そして、店舗ではDSU4に各POS端末1を接続し、本部ではDSU5にコンピュータ8及びデジタル電話機9を接続し、商取引先や警察等ではDSU6にデジタル電話機10を接続している。

【0017】図2は前記POS端末1の外観を示す斜視図であり、POS端末1はキーボード11、表示器12、プリンタ13、ハndsキャナ14、ドロワ15及びデジタル電話機16を備えている。

【0018】上記キーボード11は、図3に示すように置数キーK1、クリアキーK2、小計キーK3、預／現計キーK4、金額キーK5、乗算キーK6、部門キーK7、登録キーK8等の商品登録に供される各種キーの他、通話モードを選択するための電話キーK9を備えている。

【0019】前記表示器12は、前面にオペレータ用の

表示画面12aを設け、背面に客用の表示画面12bを設けており、登録商品情報や合計情報等を表示できるようになっている。

【0020】前記プリンタ13は、レシート用紙及びジャーナル用紙にデータ印字するもので、印字済のレシート用紙はレシート発行口13aから発行され、ジャーナル用紙は内部で巻き取られる。また、レシート用紙及びジャーナル用紙の有無を確認するための記録紙監視窓13bがPOS端末1の筐体上面に形成されている。

【0021】前記ハndsキャナ14は、各商品に付されるバーコード（単品コード）を光学的に読取るものである。前記ドロワ15は図示しないドロワ開放装置15aの駆動によって前方に自動開放するようになっており、現金等を収容する。

【0022】前記デジタル電話機16は、ISDN7により接続される本部や商取引先、警察等との通話に供される。

【0023】図4は前記POS端末1の制御回路を示すブロック図であり、POS端末1は、主制御部としてCPU（中央処理装置）21を有する。

【0024】また、上記CPU21が処理するプログラムデータ等が予め格納されたROM（リード・オンリ・メモリ）22、商品販売データを登録するための記憶部を設けてなるバッテリー23aにより電源バックアップされたRAM（ランダム・アクセス・メモリ）23、現在の日時を計時する時計回路24、前記ドロワ開放装置15aに駆動信号を出力するI/Oポート25、前記LAN3を通じて行われるデータ通信を制御するLANインタフェース26、前記DSU4及び前記デジタル電話機16が接続され、前記ISDN7を通じて行われるデータ通信や通話を制御する通信インタフェース部としてのISDNインタフェース27、前記プリンタ13の印字動作を制御するプリンタコントローラ28、前記表示器12に表示データを出力して画面表示を制御する表示コントローラ29、前記キーボード11からのキー信号を取込むキーボードインタフェース30、前記ハndsキャナ14からのバーコード信号を取込むスキャナインタフェース31を有する。

【0025】前記CPU21と、ROM22、RAM23、時計回路24、I/Oポート25、各コントローラ28、29及び各インタフェース26、27、30、31とはバスライン32によって相互に電氣的に接続されている。

【0026】前記RAM23には、特に図5に示すように、発呼時に発生し得る各種エラーの内容をそれぞれ示すメッセージデータを該当するエラーコードに対応して記憶するエラーメッセージテーブル50が形成されている。

【0027】ここで、エラーコードはPOS端末1において電話番号が入力されて発呼が行われる際に何等かの

5

異常によって回線が接続されなかったとき、ISDN 7あるいはISDNインタフェース27より発生されるコードであって、例えば、入力された電話番号が使用されていなかったり、相手の電話機の電源が未投入であった場合には、ISDN 7より該当するエラーコードが発生される。また、ISDNインタフェース27とISDN 7の加入者線とを接続するコネクタが抜けていた場合や、店舗内の回線に空きがなかった場合には、ISDNインタフェース27から該当するエラーコードが発生される。

【0028】因みに、本実施例では、入力された電話番号が使用されていなかった場合のエラーコードをERR 001とし、そのエラー内容を示すメッセージデータとして「おかけになった電話番号は、現在ご利用頂けません。Cキーを押した後、電話番号を確認の上、再度操作して下さい。」をメッセージテーブル50に登録する。

【0029】また、店舗内の回線に空きがなかった場合のエラーコードをERR 002とし、そのエラー内容を示すメッセージデータとして「店舗内の回線が混みあっています。Cキーを押した後、暫くしてから再度操作して下さい。」をメッセージテーブル50に登録する。

【0030】さらに、ISDNインタフェース27とISDN 7の加入者線とを接続するコネクタが抜けていた場合のエラーコードをERR 003とし、そのエラー内容を示すメッセージデータとして「ISDNコネクタが抜けています。Cキーを押した後、コネクタを接続してから再度操作して下さい。」をメッセージテーブル50に登録する。

【0031】しかして、POS端末1は、前記CPU 21が実行するプログラムとして、特に登録タスク、通話タスク、着信タスクをROM 22に予め設定している。

【0032】上記登録タスクは、キーボード11またはハンズキャナ14の入力部から販売商品に関する情報（単品コード、販売商品の単価、販売点数等）が入力されると、一般的なPOS端末として、その入力情報に基づいて商品販売データを取得し、RAM 23に登録処理するように構成されている。

【0033】また、特にキーボード11の電話キーK 9がキー入力されると、図6に示す処理を実行するように構成されている。すなわち、ST 1として通話状態フラグFが“1”にセットされているか否かを判断する。そして、同フラグFがリセットされており非通話状態であることを確認すると、通話モードに入る。

【0034】この状態で、ST 2としてハンドセットのオフフックを検知し、続いてST 3として置数キーK 1により電話番号が置数入力されたことを検知すると、ISDNインタフェース27を介して発呼する。

【0035】このとき、ST 4としてエラーコードの発生有無を監視し、エラーコード発生時にはそのコードからエラーの種類を判別する（エラー監視手段）。

6

【0036】そして、エラーコードを検出したならばエラーメッセージテーブル50を検索してそのエラーコードに対応するメッセージデータを呼出し（メッセージ呼出し手段）、そのメッセージデータを表示器12のオペレータ用表示画面12aに表示させて、アイドル状態に戻るよう構成されている。

【0037】ここに、表示器12のオペレータ用表示画面12aはエラーメッセージ表示部として機能する。

【0038】一方、ST 4にてエラーコードが検出されず、ST 5として発呼により相手先端末との回線が接続されると、通話タスクに発呼通知を送信して、アイドル状態に戻るよう構成されている。

【0039】通話タスクは、図7に示すように、ST 7として上記登録タスクからの発呼通知を受信すると、通話状態フラグFを“1”にセットした後、ST 8として回線の接続状態を監視する。そして、回線切断が確認されると、上記通話状態フラグFを“0”にリセットして、アイドル状態に戻るよう構成されている。

【0040】また、着信タスクは、図8に示すように、ISDNインタフェース27にて受信されるデータを常時監視しており、ST 12として受信データが相手先端末からの着呼データの場合には、通話タスクに着呼通知を送信して、アイドル状態に戻るよう構成されている。

【0041】通話タスクは、図7に示すように、ST 6として上記着信タスクからの着呼通知を受信すると、デジタル電話機16から呼出し音を鳴動させて、デジタル電話機16のハンドセットがオフフックされるのを待機する。そして、ST 10としてオフフックを検知したならば、通話状態フラグFを“1”にセットした後、ST 11として回線の接続状態を監視する。そして、回線切断が確認されたならば、上記通話状態フラグFを“0”にリセットして、アイドル状態に戻るよう構成されている。

【0042】なお、オフフック待機中に、ST 9として回線切断が検出された場合には、相手先端末から回線が切断されたのでアイドル状態に戻るよう構成されている。

【0043】このように構成された本実施例のPOS端末1は、開店中は登録タスクにより商品登録業務を実行しており、キーボード11またはスキャナ14の入力部から販売商品に関する情報が入力されると、その入力情報に基づいて商品販売データを取得しRAM 23に登録処理している。

【0044】この商品登録業務を実行中にPOS端末1のオペレータが例えば本部と電話連絡を取りたいような場合、オペレータは電話キーK 9をキー入力して通話モードを選択する。次いで、デジタル電話機16のハンドセットを外してオフフックとした後、本部に設置されたデジタル電話機9の電話番号をキー入力する。そう

すると、ISDNインタフェース27を介して発呼が行われる。

【0045】ここで、ISDN7の作用によりデジタル電話機9に呼出しがかかり、ハンドセットがオフックされると、当該POS端末1のデジタル電話機16と本部のデジタル電話機9との回線が接続されて通話が可能となる。

【0046】これに対して、例えばISDNインタフェース27とISDN7の加入者線とを接続するコネクタが抜けていた場合や、店舗内の回線に空きがなかった場合には回線は接続されず、ISDNインタフェース27からそれぞれ該当するエラーコードが発生される。

【0047】これにより、前者の場合（エラーコードERR003）には、エラーメッセージテーブル50からメッセージデータ「ISDNコネクタが抜けています。Cキーを押した後、コネクタを接続してから再度操作して下さい。」が呼出されて、表示器12のオペレータ用画面12aに表示されるので、オペレータは表示内容から回線が接続されずにエラーとなった原因とそのエラーを回避すべき対処方法を知ることができる。

【0048】一方、後者の場合（エラーコードERR002）も、エラーメッセージテーブル50からメッセージデータ「店舗内の回線が混みあっています。Cキーを押した後、暫くしてから再度操作して下さい。」が呼出されて、表示器12のオペレータ用画面12aに表示されるので、オペレータは表示内容から回線が接続されずにエラーとなった原因とそのエラーを回避すべき対処方法を知ることができる。

【0049】また、例えば入力された電話番号が使用されておらず回線を接続できなかった場合には、ISDN7よりエラーコードERR001とともに音声が発されるので、その音声を聞くことによってオペレータは入力された電話番号が使用されていないことを確認できる。また、このとき、エラーコードERR001に対応するメッセージデータ「おかけになった電話番号は、現在ご利用頂けません。Cキーを押した後、電話番号を確認の上、再度操作して下さい。」がメッセージテーブル50から呼出されて表示器12のオペレータ用表示画面12aに表示される。

【0050】したがって、たとえオペレータが回線が接続されなかったことからハンドセットをオンフックしてしまい、ISDN7からの音声メッセージを聞きのがしてしまっても、オペレータ用表示画面12aの表示内容からエラーの原因を確認できるようになる。

【0051】このように本実施例によれば、相手の電話番号を入力して発呼し、相手との回線が接続されるまでの間にエラーが発生して回線接続が不能となった場合には、そのエラーとなった原因と対処方法とを示すメッセージデータが表示器12のオペレータ用表示画面12aに表示されるので、電話をかけようとしたオペレータは

表示内容を確認することで詳細なエラーの原因を確実に知ることができ、速やかに対処できる効果を奏する。

【0052】なお、前記実施例ではエラーメッセージをPOS端末1の表示器12のオペレータ用表示画面12aに表示させたが、この表示器12とは別にメッセージ表示専用の表示器を設けて表示させるようにしてもよい。

【0053】また、前記実施例ではデジタル通信回線としてISDN7を使用したか、これ以外のデジタル通信回線を使用してデータ通信と通話とを可能にしたシステムにも本発明を適用できるものである。

【0054】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、発呼時に発生し得る各種エラーの内容をそれぞれ示すメッセージデータを記憶するエラーメッセージテーブルを設け、通話モードにおいて入力部から電話番号情報が入力され相手端末との回線が接続されるまでの間、エラーの発生有無を監視しエラー発生時にはその種類を判別し、該当するメッセージデータをエラーメッセージテーブルから呼出してエラーメッセージ表示部に表示させるようにしたので、発呼時に回線が接続されなかった場合のエラー内容を具体的に示すメッセージを表示出力することができ、回線が接続されなかった原因をオペレータに確実に知らせることができる電話機能付商品販売データ処理装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のシステム全体図。

【図2】同実施例におけるPOS端末の外観を示す斜視図。

【図3】同実施例におけるPOS端末のキーボード詳細図。

【図4】同実施例におけるPOS端末の制御回路を示すブロック図。

【図5】同実施例におけるPOS端末のRAMに設けられるメッセージテーブルを示す図。

【図6】同実施例におけるPOS端末に組み込まれる登録タスクの要部を示す流れ図。

【図7】同実施例におけるPOS端末に組み込まれる通話タスクの要部を示す流れ図。

【図8】同実施例におけるPOS端末に組み込まれる着信タスクの要部を示す流れ図。

【符号の説明】

1…POS端末、

7…ISDN（通信網）、

11…キーボード（入力部）、

K1…電話キー、

12…表示器（エラーメッセージ表示部）、

14…ハンドスキャナ（入力部）

16…デジタル電話機、

21…CPU、

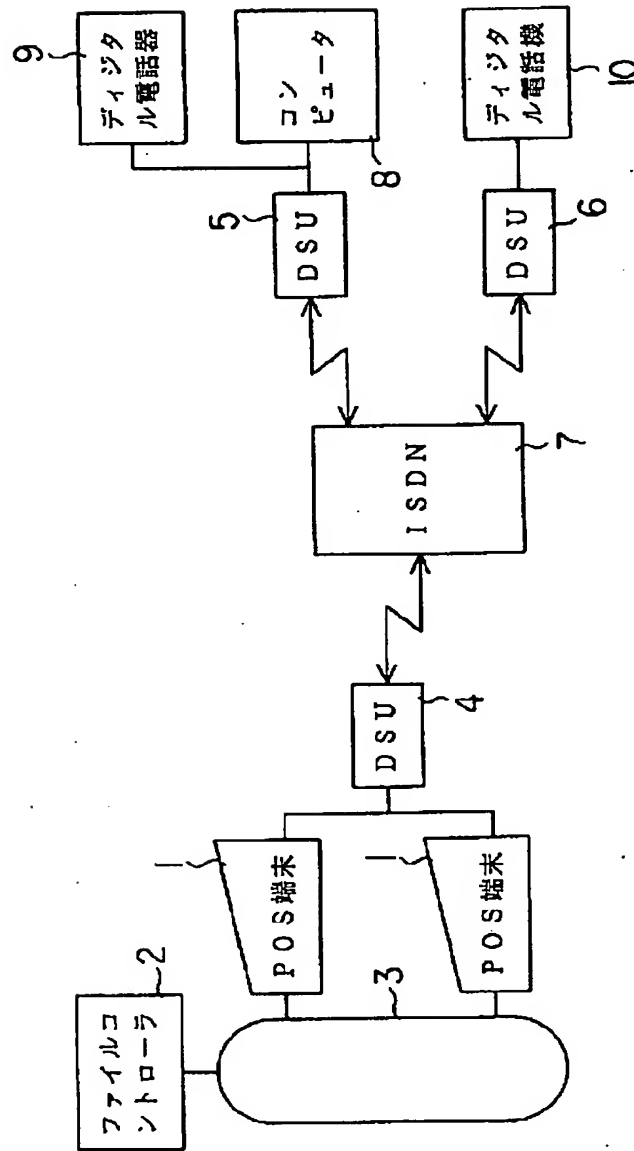
23...RAM、

27...ISDNインタフェース（通信インタフェース

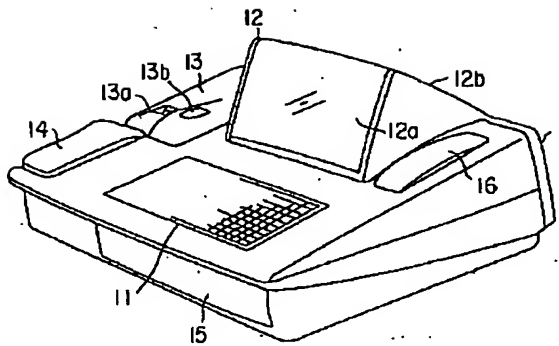
部）、

50...エラーメッセージテーブル。

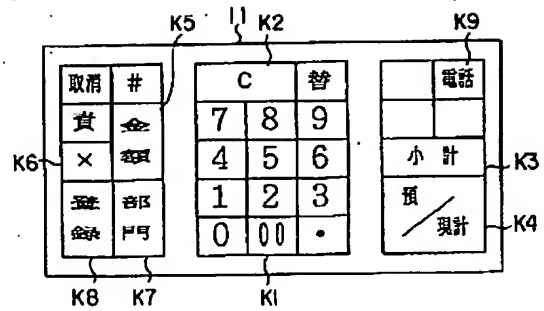
【図1】



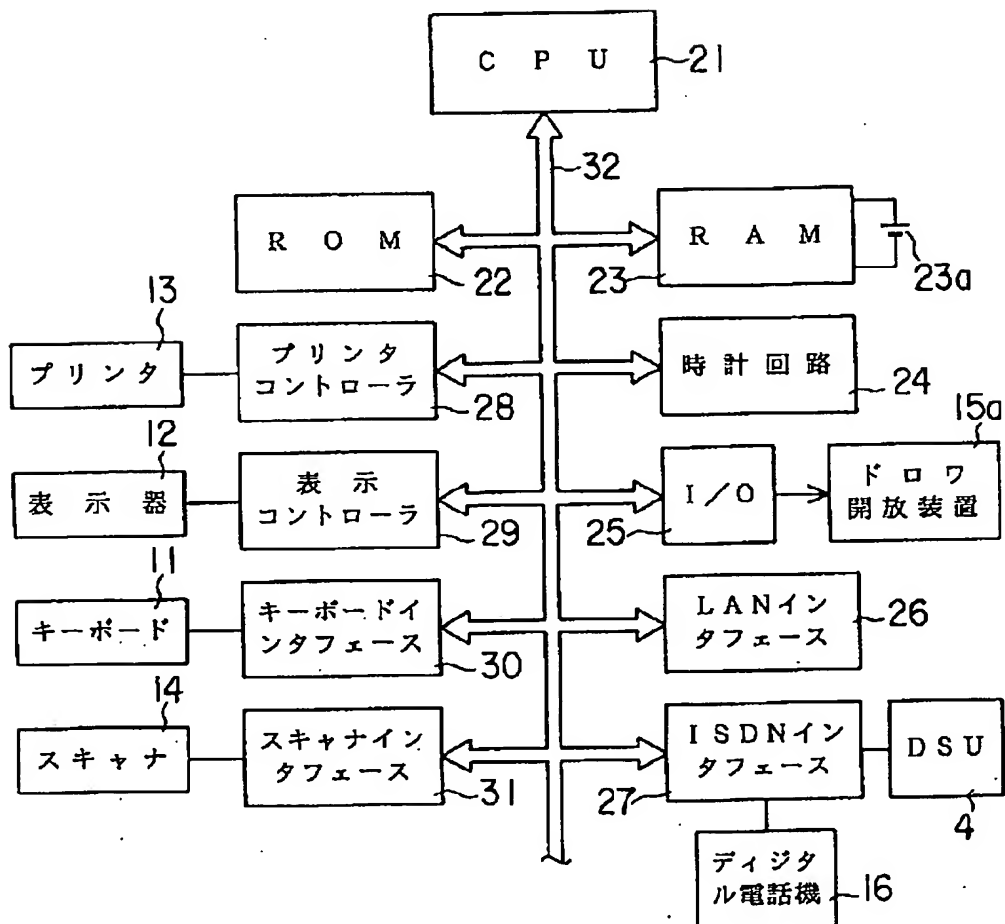
【図2】



【図3】



【図4】

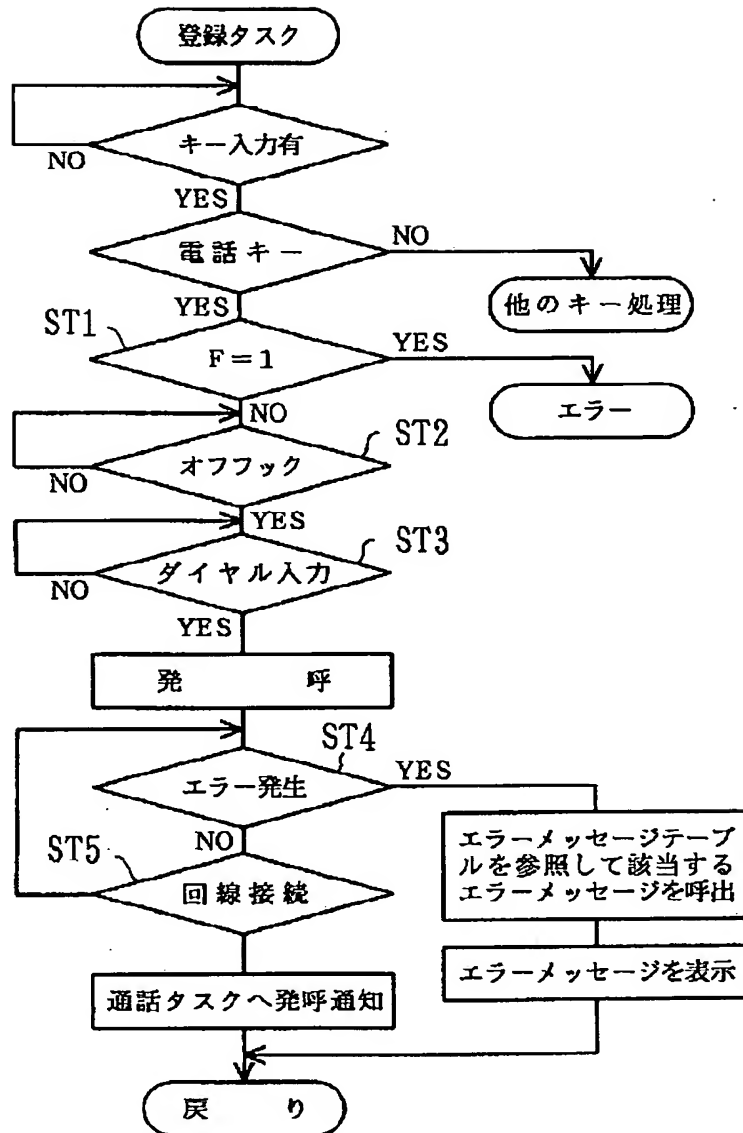


【図5】

50

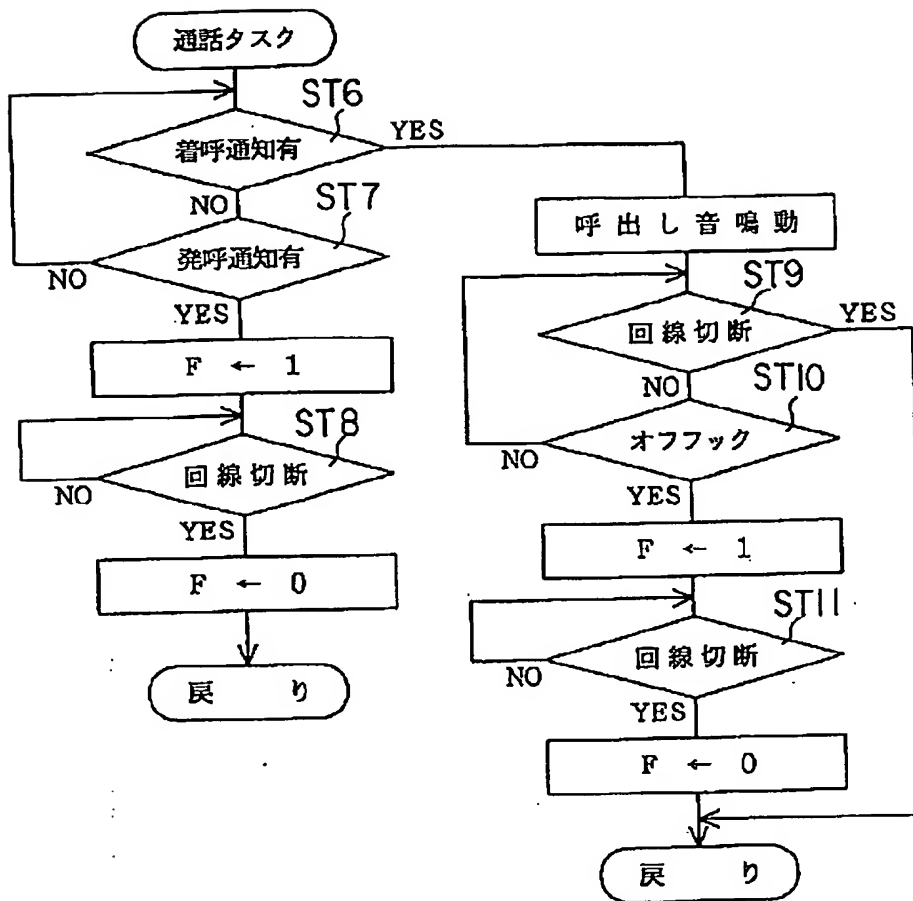
エラーコード	エラーメッセージ
ERR001	おかけになった電話番号は、現在ご利用頂けません。Cキーを押した後、電話番号を確認の上、再度操作して下さい。
ERR002	店舗内の回線が混みあっています。Cキーを押した後、暫くしてから再度操作して下さい。
ERR003	ISDNコネクタが抜けています。Cキーを押した後、コネクタを接続してから再度操作して下さい。

【図6】

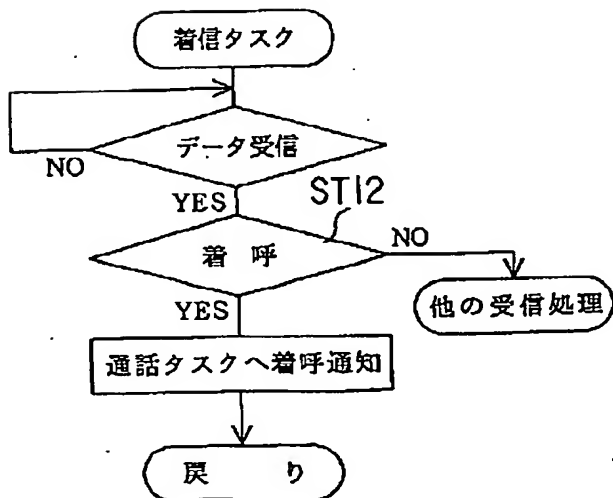




【図7】



【図8】



## **PU020453 (JP6223272) ON 8133**

- (19) Patent Agency of Japan (JP)
- (12) Official report on patent publication (A)
- (11) Publication number: 6-223272
- (43) Date of publication of application: 12.08.1994
- (51) Int.Cl. G07G 1/14 G06F 15/21
- (21) Application number: 5-009470
- (22) Date of filing: 22.01.1993
- (71) Applicant: Tokyo Electric Co LTD
- (72) Inventor: Takeuchi Masanori
- (54) Title of the invention: Commodity sales data processing with telephone function
- (57) Abstract:

Purpose: To surely check the cause of error generation and its processing method by displaying a message concretely indicating the contents of an error generated when a line is not connected at the time of a call on a display part.

Constitution: An error message table for storing message data respectively indicating the contents of various errors to be generated at the time of calls is prepared, the existence of error generation is monitored during the period that telephone number information is inputted from an input part in a speaking mode and the line of a transmitting terminal is connected, and when an error is generated, its sort is judged and its corresponding message data are accessed from the error message table and displayed on an error message display part.

### **[Claim]**

[Claim 1] An input part that inputs various data, such as commodity information and telephone number information, including an interface part and telephone that are connected to a storage part for registering commodity sales data, and a communications network, if commodity information is inputted by the mentioned above input part in register mode, registration processing of the commodity sales data based on the input commodity information will be carried out to the mentioned above storage part, a commodity sales data processing with a telephone function whose telephone call that will use the mentioned above telephone if call origination will be carried out by the mentioned above interface part if telephone number information is inputted by the mentioned above input part in talk mode, and a circuit with a mating terminal is connected is achieved, an error message table that stores message data in which the contents of the various errors which may be generated at the time of call origination are shown, respectively, an error monitor means that supervises generating existence of an error and distinguishes the kind at the time of an error generation until telephone number information is inputted from the mentioned above input part in talk mode and a circuit with a mating terminal is connected, a message call means to call message data corresponding to that category of error from the mentioned above error message table if those with an error generation are detected by this monitor means, an error message

indicator that displays message data called by this means.

**[Detailed description of the invention]**

[0001]

[Industrial application] This invention relates to commodity sales data processing with a telephone function, such as a POS (point of sale) terminal that is provided with telephone and enabled the telephone call with the exterior, while being connected to communication lines, such as ISDN (Integrated Services Digital Network).

[0002]

[Description of the prior art] Connecting a plurality of stores with which an every place region is dotted, and the headquarters that does central control of each store by the digital telecommunication circuit of ISDN, and a network is constituted in recent years, the system that collects in headquarters the data about sale of the goods registered by the POS terminal provided in each store, respectively, stocking, abandonment, and the like by the mentioned above digital telecommunication circuit and was made to carry out data management with the host computer of headquarters is put in practical use.

[0003] And in such a system, a digital telephone device is formed in a POS terminal, and there are some that enabled the telephone call with every place using the mentioned above digital telecommunication circuit.

[0004] If it is in the POS terminal provided with this digital telephone device, it can telephone like the usual digital telephone device by operating the telephone key provided in the keyboard and specifying talk mode.

[0005] In this case, a circuit is not connected when the inputted telephone number does not exist, ISDN to a sound predetermined message ( «the applied telephone number is not used. Please try again after checking a telephone number» is passed, the operator of a POS terminal can know the cause by which a circuit was not connected, by checking this voice message.

[0006] However, the connector that connects the ISDN interface provided in the POS terminal and the subscriber line of ISDN has fallen out, when there was no opening in the circuit in a store and a circuit was not connected, an error sound only occurs and the operator could not know the cause by which a circuit was not connected.

[0007]

[Problems to be solved by the invention] Thus, in the POS terminal provided with the digital telephone device, the error by which a message is passed with a sound was restricted, and when a circuit was not connected, an operator did not find the cause for it in many cases. When it carries out on-hook of the hand set, a message stops being able to hear, even if a message is passed with a sound.

[0008] Next, when a circuit is not connected by the error at the time of call origination, in this invention, the display output of the message that shows the error content concretely can be carried out and it is going to provide the commodity sales data processing with a telephone function that can inform an operator about the cause by which a circuit was not connected, certainly.

[0009]

[Means for solving the problem] An input part into which this invention inputs various data, such as commodity information and telephone number information, it includes an interface part and telephone that are connected to a storage part for registering commodity sales data, and a communications network, if commodity information is inputted by an input part in register mode, registration processing of the commodity sales data based on the input commodity information will be carried out to a storage part, in talk mode, if telephone number information is inputted by an input part, call origination will be carried out by an interface part and when a circuit with a mating terminal is connected, a commodity sales data processing with a telephone function whose telephone call using telephone is achieved is characterized by including an error message table that stores message data in which the contents of the various errors that may be generated at the time of call origination are shown, respectively, an error monitor means that supervises generating existence of an error and distinguishes the kind at the time of an error generation until telephone number information is inputted from an input part in talk mode

and a circuit with a mating terminal is connected, a message call means to call message data corresponding to that category of error from an error message table if those with an error generation are detected by this monitor means, an error message indicator that displays message data called by this means.

[0010]

[Function] If it is this invention of such composition, and telephone number information is inputted from an input part in talk mode, call origination will be performed by an interface part. And if a circuit with a mating terminal is connected, it can talk over the telephone using telephone.

[0011] The generating existence of the error is supervised by the error monitor means until telephone number information is inputted from an input part in talk mode and a circuit with a mating terminal is connected.

[0012] When the inputted telephone number is not used as everyone knows or the power supply of a partner's telephone is not switched on, a circuit cannot be connected but it becomes an error, and an error code applicable from a communications network is returned. When the connector that connects a communication interface part and the subscriber line of a communications network had fallen out or when there is no opening in the circuit in a store and a circuit is not connected, an error code applicable from a communication interface part is generated.

[0013] Next, in this invention, a category of error is distinguished from an error code at the time of an error generation. And the message data in which the contents of the applicable error are shown from an error message table is called, and it is displayed on an error message indicator. Thus, since message table that shows the contents of the error is displayed when a circuit is not connected by the error at the time of call origination, the cause and solution of an error generation can be known by checking the display information.

[0014]

[Example] Next, one example of this invention is described, referring to drawings. This one example shall describe the case where this invention is applied to POS terminal 1 of the point of sales system shown on drawing 1.

[0015] The point of sales system shown on drawing 1 has connected a plurality of sets of POS terminals 1 installed in each accounting place of a store, respectively, and the file controller 2 installed in the office of a store by the communication lines 3, such as LAN (local area network). DSU (Data Circuit Terminating Equipment in a house) 4, 5, 6 is prepared for headquarters, the commercial transaction point, the police that manage a store and the store concerned, respectively, between this DSU 4, 5, 6 is connected with ISDN 7 and each subscriber line, and the network is constituted.



[0016] And each POS terminal 1 is connected to DSU4 at the store, the computer 8 and the digital telephone device 9 were connected to DSU5 in headquarters, and the digital telephone device 10 is connected to DSU6 at the commercial transaction point or the police.

[0017] Drawing 2 is a perspective view showing the appearance of the mentioned above POS terminal 1, and POS terminal 1 is provided with the keyboard 11, the display for indication 12, the printer 13, the hand scanner 14, the drawer 15 and the digital telephone device 16.

[0018] The mentioned above keyboard 11 is provided with the telephone key K9 for choosing talk mode besides the various keys with which the commodity registration of the numeric key K1, clear key K2, the subtotal key K3, the deposit / present meter key K4, amount key K5, the multiplication key K6, the part key K7, and register key K8 is presented as shown on drawing 3.

[0019] The mentioned above display for indication 12 formed the display screen 12a for operators in the front face, and has formed the display screen 12b for visitors in the back.

Registration commodity information, sum total information, and the like can be displayed now.

[0020] The mentioned above printer 13 carries out data printing at a receipt paper and journal paper, a printed receipt paper is published from the receipt issuing port 13a and journal paper is rolled round inside.

The recording form watching window 13b for checking the existence of a receipt paper and journal paper is formed in the case upper surface of POS terminal 1.

[0021] The mentioned above hand scanner 14 reads optically the bar code (single article code) given to each goods. By the drive of the drawer releasing device 15a that is not represented, the mentioned above drawer 15 is disconnected automatically ahead and accommodates cash.

[0022] The telephone call with headquarters, the commercial transaction point, the police that are connected by ISDN 7 is presented with the mentioned above digital telephone device 16.

[0023] Drawing 4 is a block diagram showing the control circuit of the mentioned above POS terminal 1, and POS terminal 1 has CPU (central processing unit) 21 as a main control part.

[0024] With the battery 23a that provides the storage part for registering ROM (read only memory) 22 and commodity sales data in which the program data that the mentioned above CPU 21 processes were stored preliminary, RAM (Random access memory) 23 by which power supply backup was carried out, the clock circuit 24 to clock the present time, I/O Port 25 that outputs a driving signal to the mentioned above drawer releasing device 15a, LAN interface 26 that controls the data communications performed by the mentioned above LAN 3, the mentioned above DSU 4, and the mentioned above digital telephone device 16 are connected, as a communication interface part that

controls the data communications performed by the mentioned above ISDN 7, and a telephone call. An indicative data is outputted to ISDN interface 27, the printer controller 28 that controls the printing operation of the mentioned above printer 13, and the mentioned above display for indication 12, it includes the display controller 29 that controls a screen display, the keyboard interface 30 that incorporates the key signal from the mentioned above keyboard 11, and the scanner interface 31 that incorporates the bar code signal from the mentioned above hand scanner 14.

[0025] The mentioned above CPU 21 and ROM 22, RAM 23, the clock circuit 24, I/O Port 25, each controllers 28, 29, and each interfaces 26, 27, 30, 31 are electrically mutually connected by the bus line 32.

[0026] As shown on drawing 5, the error message table 50 that stores the message data in which the contents of the various errors that may be generated at the time of call origination are shown, respectively corresponding to an applicable error code is formed especially in the mentioned above RAM 23.

[0027] When a telephone number is inputted into an error code in POS terminal 1, call origination is performed here and a circuit is not connected by a certain abnormalities, it is a code generated from ISDN 7 or ISDN interface 27, for example, when the inputted telephone number is not used or the power supply of a partner's telephone is not switched on, an error code applicable from ISDN 7 is generated. When the connector that connects ISDN interface 27 and the subscriber line of ISDN 7 had fallen out or when there

is no opening in the circuit in a store, an error code applicable from ISDN interface 27 is generated.

[0028] As the message data that sets an error code when the inputted telephone number incidentally is not used by this example to ERR001 and in which the error content is shown «You can use the applied telephone number now. Please operate it again after pressing the C key and checking a telephone number», it registers with the message table 50.

[0029] As message data in which the error content is shown, an error code when there is no opening in the circuit in a store is set to ERR002, and it suits the circuit in «Store is crowded. Please operate it again after a while after pressing the C key», it registers with the message table 50.

[0030] The error code when the connector that connects ISDN interface 27 and the subscriber line of ISDN 7 has fallen out is set to ERR003 as message data in which the error content is shown «ISDN connector has fallen out. Please operate it again after pressing the C key, and connecting a connector», it registers with the message table 50.

[0031] POS terminal 1 has set preliminary the registration task, the telephone call task, and the mail arrival task as ROM 22 especially as a program that the mentioned above CPU 21 executes.

[0032] If the information about selling commodity, including a single article code, the unit price of selling commodity, sales mark, and so on is inputted from the input part of the keyboard 11 or the hand scanner 14, the

mentioned above registration task, as a general POS terminal, commodity sales data is acquired based on the input, and it is constituted, so that registration processing may be carried out to RAM 23.

[0033] If especially the telephone key K9 of the keyboard 11 is inputted, it is constituted so that processing shown on drawing 6 may be performed. That is, it is judged whether the talk state flag F is set to «1» as ST1. And if the flag F is reset and it checks that it is a non-talk state, it will go into talk mode.

[0034] If it detects that detected off-hook of the hand set as ST2, and the telephone number was continuously number inputted by the numeric key K1 as ST3 in this state, call origination of it will be carried out by ISDN interface 27.

[0035] At this time, the generating existence of an error code is supervised as ST4, and a category of error is distinguished from that code at the time of error code generating (error monitor means).

[0036] And if an error code is detected, will search the error message table 50 and the message data corresponding to the error code will be called (message call means), the message data is displayed on the display screen 12a for operators of the display for indication 12, and it is constituted, so that it may return to an idle state.

[0037] The display screen 12a for operators of the display for indication 12 functions here as an error message indicator.

[0038] On the other hand, if an error code is not detected in ST4, but a circuit with a partner point terminal is connected by call origination as ST5, the notice of call origination is transmitted to a telephone call task and it is constituted, so that it may return to an idle state.

[0039] A telephone call task supervises the connected state of a circuit as ST8, after setting the talk state flag F to «1» if the notice of call origination from the mentioned above registration task is received as ST7 as shown on drawing 7. And if line disconnection is checked, the mentioned above talk state flag F is reset to «0», and it is constituted so that it may return to an idle state.

[0040] The mail arrival task is monitoring continuously the data received with ISDN interface 27, as shown on drawing 8. As ST12, in the case of the receipt data from a partner point terminal, received data transmit the notice of receipt to a telephone call task, and they are constituted so that it may return to an idle state.

[0041] If the notice of receipt from the mentioned above mail arrival task is received as ST6 as shown on drawing 7, a telephone call task will carry out sounding of the ring tone from the digital telephone device 16, and will stand by that off-hook of the hand set of the digital telephone device 16 is carried out. And if off-hook is detected as ST10, after setting the talk state flag F to «1», the connected state of a circuit will be supervised as ST11.

And if line disconnection is checked, the mentioned above talk state flag F is reset to «0», and it is constituted, so that it may return to an idle state.

[0042] Waiting off-hook, when line disconnection is detected as ST9, since the circuit was cut from the partner point terminal, it is constituted, so that it may return to an idle state.

[0043] POS terminal 1 of this example constituted in this way is performing commodity registration business by the registration task during opening. If the information about selling commodity is inputted from the input part of the keyboard 11 or the scanner 14, commodity sales data is acquired based on the input and registration processing is carried out to RAM 23.

[0044] When it seems that the operator of POS terminal 1 wants to contact headquarters by phone while performing this commodity registration business, an operator inputs the telephone key K9 and chooses talk mode. Next, after removing the hand set of the digital telephone device 16 and being off-hook, the telephone number of the digital telephone device 9 installed in headquarters is inputted. If it does so, call origination will be performed by ISDN interface 27.

[0045] Here, if a call starts the digital telephone device 9 by operation of ISDN 7 and off-hook of the hand set is carried out, the circuit of the digital telephone device 16 of POS terminal 1 concerned and the digital telephone device 9 of headquarters will be connected and a telephone call will become possible.

[0046] On the other hand, when the connector that connects ISDN interface 27 and the subscriber line of ISDN 7, for example had fallen out or when there is no opening in the circuit in a store, a circuit is not connected but an error code applicable, respectively from ISDN interface 27 is generated.

[0047] Thus, in the case of the former (error code ERR003), the message data «ISDN connector has fallen out from the error message table 50, please operate it again after pressing the C key, and connecting a connector», since it is called and is displayed on Screen 12a for operators of the display for indication 12, the operator can know the cause that became an error and the solution that should avoid the error from display information without connecting a circuit.

[0048] On the other hand, from the error message table 50 and also suits the case (error code ERR002) the circuit in a message data «Store is crowded. Please operate it again after a while after pressing the C key», since it is called and is displayed on Screen 12a for operators of the display for indication 12, the operator can know the cause that became an error from display information without connecting a circuit and the solution that should avoid the error.

[0049] Since a sound is passed with error code ERR001 from ISDN 7 when the telephone number inputted, for example is not used and a circuit is not able to be connected, the operator can check that the inputted telephone number is not used by hearing the sound. The message data corresponding to error code ERR001 at this time «You can use the applied telephone number



now. Please operate it again after pressing the C key, and checking a telephone number», it is called from the message table 50 and displayed on the display screen 12a for operators of the display for indication 12.

[0050] Thus, since a circuit was not connected, an operator carries out on-hook of the hand set, and even if that which hears the voice message from ISDN 7 carries out, the cause of an error can be checked from the display information of the display screen 12a for operators.

[0051] Thus, when according to this example call origination of a partner's telephone number was inputted and carried out, an error occurs by the time the circuit with a partner was connected, and a line connection becomes impossible, since the message data in which the cause used as the error and a solution are shown is displayed on the display screen 12a for operators of the display for indication 12, the operator which it was going to telephone can know the cause of a detailed error certainly by checking display information and does so the effect that it can be coped with promptly.

[0052] Although the error message was displayed on the display screen 12a for operators of the display for indication 12 of POS terminal 1 in the mentioned above example, the display for indication only for a message indicator is formed independently and this display for indication 12 may be made to display.

[0053] Although ISDN 7 was used as a digital telecommunication circuit in the mentioned above example, this invention is applicable also to the system that enabled data communications and a telephone call using digital telecommunication circuits other than this.

[0054]

[Effect of the Invention] As explained in full details above, in this invention, the error message table that stores the message data in which the contents of the various errors that may be generated at the time of call origination are shown, respectively is provided, until telephone number information is inputted from an input part in talk mode and a circuit with a mating terminal is connected, the generating existence of an error is supervised, the kind is distinguished at the time of an error generation, applicable message data is called from an error message table, and it was made to make it display on an error message indicator. Thus, the display output of the message that shows concretely error content when a circuit is not connected at the time of call origination can be carried out and the commodity sales data processing with a telephone function that can inform an operator about the cause by which a circuit was not connected, certainly can be provided.

### **[Brief description of the drawings]**

[Drawing 1] is the whole system drawing of one example of this invention.

[Drawing 2] is the perspective view showing the appearance of the POS terminal in the example.

[Drawing 3] is the keyboard detail view of the POS terminal in the example.

[Drawing 4] is the block diagram showing the control circuit of the POS terminal in the example.

[Drawing 5] is the drawing showing the message table provided in RAM of the POS terminal in the example.

[Drawing 6] is the flow chart showing the important part of the registration task included in the POS terminal in the example.

[Drawing 7] is the flow chart showing the important part of the telephone call task included in the POS terminal in the example.

[Drawing 8] is the flow chart showing the important part of the mail arrival task included in the POS terminal in the example.

### **[Description of notations]**

1... POS terminal,

7...ISDN (communications network),

11... Keyboard (input part),

K1... Telephone key,

12... Display for indication (error message indicator),

14... Hand scanner (input part),

16... Digital telephone device,

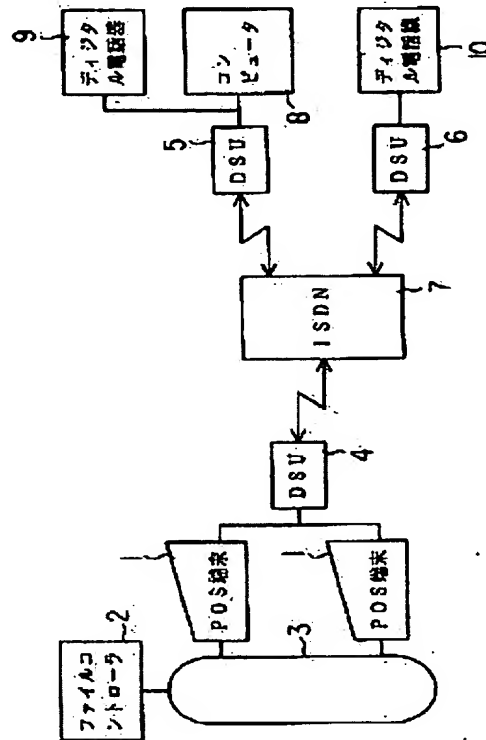
21... CPU,

23... RAM,

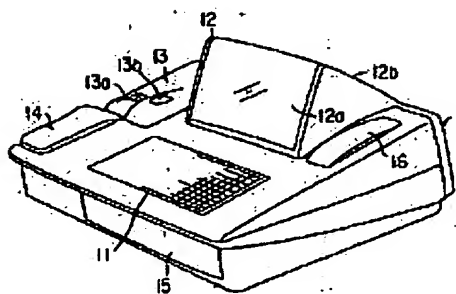
27... ISDN interface (communication interface part),

50... Error message table.

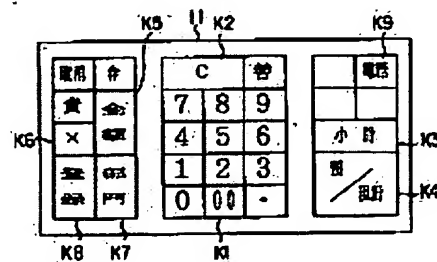
Drawing 1



Drawing 2

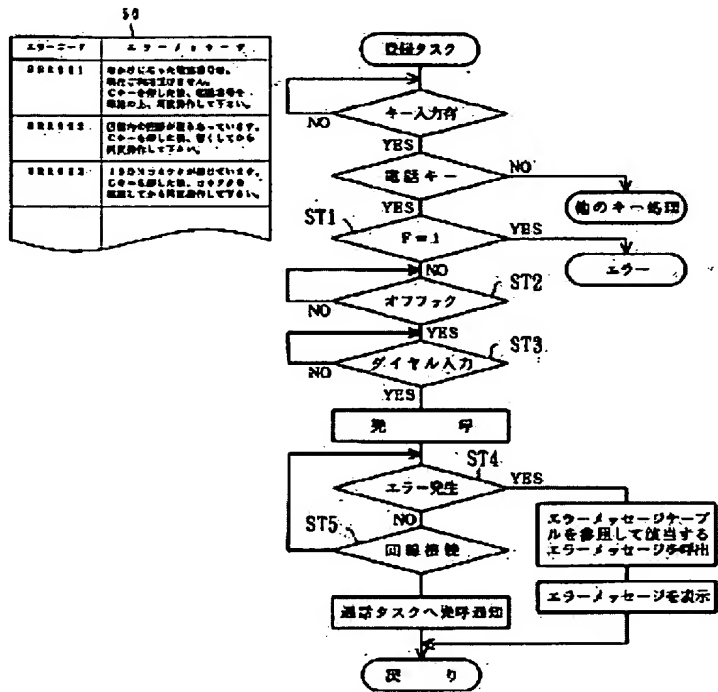


Drawing 3

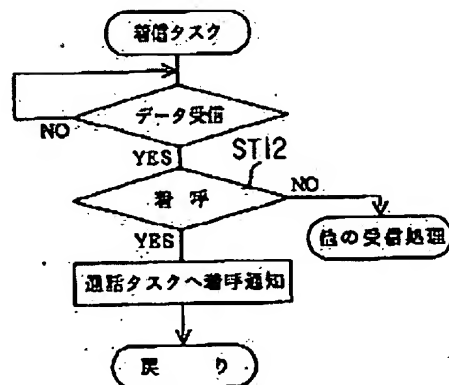


Drawing 5

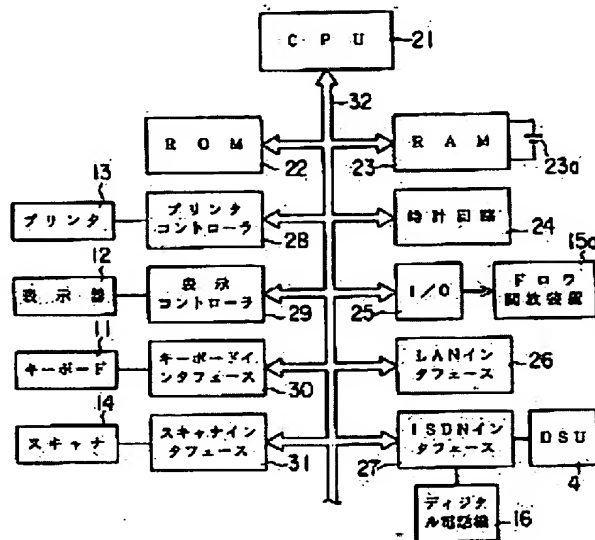
Drawing 6



Drawing 8



Drawing 4



Drawing 7

